

PAT-NO: JP408273642A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08273642 A
TITLE: DRY BATTERY CASE
PUBN-DATE: October 18, 1996

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
KOJIMA, HISAO
HABA, KAZUHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
PALOMA IND LTD N/A

APPL-NO: JP08112818
APPL-DATE: May 7, 1996

INT-CL (IPC): H01M002/10, F23Q003/00, F24C003/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate operation when a battery case having a cover is pulled out by arranging the specific constitution in a dry battery case where the battery case having a cover is provided in a battery box installed in and fixed to a battery housing part on a front face of an apparatus body so as to be inserted and extracted from a front face of an apparatus.

CONSTITUTION: A dry battery case is provided with an energizing means (a connecting terminal spring 2) to energize a battery case 9 having a cover in the taking-out direction from an apparatus, a stopper 17 to engage and hold the battery case 9 having a cover in a housing position to a battery box 1 against this energizing force, a releasing operation part (an operation lug 19) to release engagement of its stopper 17 and a pressing-down means (a pressing-down plate 20) to press the battery case 9 having a cover in the engagement operating direction of the stopper 17. The tip of the releasing operation part (the operation lug 19) is projected forward from a cover surface of the battery case 9 having a cover, and a projecting part 26 opposed at an interval to the tip of the releasing operation part (the operation lug 19) is formed in a cover surface part being the engagement releasing side of the tip.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

DERWENT-ACC-NO: 1997-004448

DERWENT-WEEK: 199701

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Dry battery case - has connection terminal spring
pushing in direction to force batteries out of case, with
stopper retaining batteries in position, switch releasing
stopper to allow ejection of batteries in one operation
NoAbstract

----- KWIC -----

Title - TIX (1):

Dry battery case - has connection terminal spring pushing in direction to
force batteries out of case, with stopper retaining batteries in position,
switch releasing stopper to allow ejection of batteries in one operation
NoAbstract

Standard Title Terms - TTX (1):

DRY BATTERY CASE CONNECT TERMINAL SPRING PUSH DIRECTION FORCE
BATTERY CASE
STOPPER RETAIN BATTERY POSITION SWITCH RELEASE STOPPER ALLOW EJECT
BATTERY ONE
OPERATE NOABSTRACT

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-273642

(43) 公開日 平成8年(1996)10月18日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 M 2/10			H 0 1 M 2/10	F U
F 2 3 Q 3/00	1 0 1		F 2 3 Q 3/00	1 0 1 D
F 2 4 C 3/10			F 2 4 C 3/10	G

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-112818
 (62) 分割の表示 特願平7-81945の分割
 (22) 出願日 平成7年(1995)3月14日

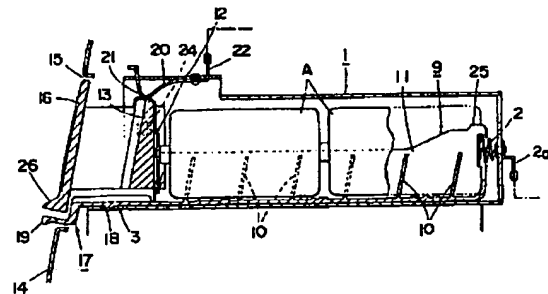
(71) 出願人 000112015
 パロマ工業株式会社
 名古屋市瑞穂区桃園町6番23号
 (72) 発明者 小島 久雄
 名古屋市瑞穂区桃園町6番23号 パロマ工業株式会社技術部内
 (72) 発明者 羽場 一宏
 名古屋市瑞穂区桃園町6番23号 パロマ工業株式会社技術部内
 (74) 代理人 弁理士 石田 喜樹

(54) 【発明の名称】 乾電池ケース

(57) 【要約】

【課題】 器体前面の電池収納部に取り付け固定された電池ボックスに対し、蓋付き電池ボックスを器具の前面から挿脱可能に備えた電池ケースから、前記蓋付き電池ケースをワンタッチで取り出し可能とする。

【解決手段】 乾電池ケースに、蓋付き電池ケース9を器具から取り出し方向に付勢する接続端子バネ2と、その接続端子バネ2による付勢力に抗して上記蓋付き電池ケース9を収納位置で電池ボックス1に対して係合保持するストッパー17と、そのストッパー17の係合を解除する操作ツマミ19と、上記蓋付き電池ケース9を下方へ押し付ける押さえ板20とを備えると共に、上記操作ツマミ19の先端を上記蓋付き電池ケース9の蓋面より前に突出させ、その突出した操作ツマミ19の上側に当たる蓋面部位に、操作ツマミ19の先端に対して間隔をあけて向かい合う突部26を形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 器体前面の電池収納部に取り付け固定された電池ボックスに、蓋付き電池ケースを器具の前面から挿脱可能に備えた乾電池ケースにおいて、上記蓋付き電池ケースを器具から取り出し方向に付勢する付勢手段と、その付勢手段による付勢力に抗して上記蓋付き電池ケースを収納位置で電池ボックスに対して係合保持するストッパーと、そのストッパーの係合を解除する解除操作部と、上記ストッパーの係合動作方向に上記蓋付き電池ケースを押し付ける押さえ手段とを備えると共に、上記解除操作部の先端を上記蓋付き電池ケースの蓋面より前に突出させ、上記突出した解除操作部先端の係合解除側となる蓋面部位に、解除操作部の先端に対して間隔をあけて向かい合う突部を形成したことを特徴とする乾電池ケース。

【請求項2】 上記解除操作部と上記ストッパーとは、蓋付き電池ケースの一部として蓋付き電池ケースと一体に形成されていることを特徴とする請求項1に記載の乾電池ケース。

【請求項3】 上記解除操作部は、蓋付き電池ケースからその蓋付き電池ケースの底面に沿って前方へ延設され、その途中に上記ストッパーの係合部が形成され、係合方向に弾性変形可能となっていることを特徴とする請求項2に記載の乾電池ケース。

【請求項4】 上記電池ボックスと蓋付き電池ケースとの相互間に蓋付き電池ケースを一定ストローク引き出したところで、一旦その引き出しを規制する停止手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の乾電池ケース。

【請求項5】 上記電池収納部がテーブルコンロの操作パネルにおける点火スイッチの隣に並べて設けられ、上記蓋付き電池ケースのが収納位置で蓋面が上記操作パネル面と同一面上に位置決めされていることを特徴とする請求項1乃至4に記載の乾電池ケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、たとえば、ガステーブルこんろ等のガス燃焼器具に好適な乾電池ケースに関する。

【0002】

【従来の技術】たとえば、ガステーブルこんろ等のガス燃焼器具にあっては、一般に器具の底部前面又は後部の一侧に乾電池ケースを設けているため、電池交換等に際しては、器具を持ち上げたり、器具を前方へ引き出したり、器具の後部をのぞき込んだりしなければならず、しかも、乾電池ケースに対する乾電池の脱着にも相当の困難性がともなうものである。したがって、器具の正面から乾電池ケースの位置が確認し難いこともあって電池交換等に多くの手間がかかり、取扱い上甚だ不便、かつ、面倒なものであった。

【0003】そこで、従来、ガステーブルこんろ等のガス燃焼器具の前面側に乾電池ケースを設け、器具前面からの電池交換等を可能として上記不具合を解消しようとする試みが提案されている。

【0004】上記従来の器具前面からの電池交換等を可能としたものとしては、たとえば、図11に示されているように、ガイドレール100を備えたケース本体101に、前面カバー102と上面が開口された舟型の電池ケース103をスライド台104に一体に備えたスライド体を収納又は引きだし可能に設けた乾電池ケース（以下従来例1という）、或いは図12及び図13に示されているように、上ガイド板105と下ガイド板106及び接点金具107からなるケース本体に、把持108を有し両側が開口された電池ケース103を挿入、脱出可能に設け、かつ、別体の前面カバー102を備えた乾電池ケース（以下従来例2及び従来例3という）等がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来例1の乾電池ケースは、電池交換に際しケース本体101からスライド体を中途まで引き出し、電池ケース103に収納されている使用済みの乾電池を上面開口から取り出し、新しい乾電池を上面開口から電池ケース103内に収容した後、スライド体を前面カバー102とともにケース本体101内に押し込んでセットするものであるが、ケース本体101に対する電池ケース103の収納位置における保持手段がないので、電池ケース103に付属した前面カバー102が器具の前面から突出、或いは内方に没入して段差を生じやすいばかりか、把手が露出していないので収納位置にある電池ケース103を引き出し操作しにくい問題点があった。

【0006】上記従来例2及び従来例3の乾電池ケースは、電池交換に際し、先ず、前面パネルのカバー102を外し、次いで、把手を摘んでケース本体101から電池ケース103を引き抜いて器外に持ち出し、電池ケース103に収納されている使用済みの乾電池を両側開口から取り外し、新しい乾電池を両側開口から電池ケース103内に装着した後、乾電池が収納された電池ケース103をケース本体に押し込み収納し、その後、前面カバー102を被せるものであるから、電池ケースと別体の前面カバー102は前面パネルと同一面に位置決めされて段差を生ずることがなく、把手を利用して電池ケース103の引き出し操作もしやすいが、外部からは確実にセットされたかどうかの確認ができないし、上記従来例1と同様に、ケース本体に対する電池ケース103の収納位置における保持手段がないので、電池ケース103と接点金具107との接続関係に安定性がなく通電不良が生ずることがあり、また、電池ケース103をケース本体から引き出すとき引き出しすぎて落下させてしまうことがあった。

【0007】この発明は、電池ケースを引き出し操作しやすく、又収納位置へ確実にセットでき、見た目にもすっきりとした電池ケースの提供を目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するこの発明の第1の乾電池ケースは、器体前面の電池収納部に取り付け固定された電池ボックスに、蓋付き電池ケースを器具の前面から挿脱可能に備えた乾電池ケースにおいて、上記蓋付き電池ケースを器具から取り出し方向に付勢する付勢手段と、その付勢手段による付勢力に抗して上記蓋付き電池ケースを収納位置で電池ボックスに対して係合保持するストッパーと、そのストッパーの係合を解除する解除操作部と、上記ストッパーの係合動作方向に上記蓋付き電池ケースを押し付ける押さえ手段とを備えたと共に、上記解除操作部の先端を蓋付き電池ケースの蓋面より前に突出させ、上記突出した解除操作部先端の係合解除側となる蓋面部位に、解除操作部の先端に対して間隔をあけて向かい合う突部を形成したことを特徴とする。

【0009】上記課題を解決するこの発明の第2の乾電池ケースは、上記解除操作部と上記ストッパーとは、蓋付き電池ケースの一部として蓋付き電池ケースと一体に形成されていることを特徴とする。

【0010】上記課題を解決するこの発明の第3の乾電池ケースは、上記解除操作部は、蓋付き電池ケースからその電池ケースの底面に沿って前方へ延設され、その途中に上記ストッパーの係合部が形成され、係合方向に弾性変形可能となっていることを特徴とする。

【0011】上記課題を解決するこの発明の第4の乾電池ケースは、上記電池ボックスと蓋付き電池ケースとの相互間に蓋付き電池ケースを一定ストローク引き出したところで、一旦その引き出しを規制する停止手段を備えたことを特徴とする。

【0012】上記課題を解決するこの発明の第5の乾電池ケースは、上記電池収納部がテーブルコンロの操作パネルにおける点火スイッチの隣に並べて設けられ、上記蓋付き電池ケースが収納位置で蓋面が上記操作パネル面と同一面上に位置決めされていることを特徴とする。

【0013】

【作用】上記構成を有するこの発明の第1の乾電池ケースは、蓋付き電池ケースを電池ボックス内の所定位置まで収納すると、蓋付き電池ケースは押さえ手段で押圧された状態のもとに、付勢手段による取り出し方向の付勢力が加わってストッパーで確実にロックされ、その結果、蓋付き電池ケースは予め決められた所定の収納位置に安定的に保持される。又、解除操作部を、突部と共に摘んで挟めば係合が解除され、蓋付き電池ケースは付勢手段によって前方へ押し出される。

【0014】上記構成を有するこの発明の第2の乾電池ケースは、解除操作部とストッパーとが蓋付き電池ケー

スと一体成形され、別部材は必要ない。

【0015】上記構成を有するこの発明の第3の乾電池ケースは、先端の解除操作部により弾性変形を利用して係合部が操作されるから、その弾力性によって確実に係合される。

【0016】上記構成を有するこの発明の第4の乾電池ケースは、蓋付き電池ケースを電池ボックスより引き出すときに、停止手段により一旦引き出し操作が停止され、引き出しすぎて落下させることがなくなる。

【0017】上記構成を有するこの発明の第5の乾電池ケースは、前面より電池交換が可能で、蓋がパネルと同一面となっていることから電池ケースが確実に収納されたかどうかの確認ができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下この発明の乾電池ケースの実施例について図面を参照して説明する。

【0019】図1～図10において、1は電池ボックスで、前面を開口した箱状に形成され、その後壁に復元力をもち、前方への付勢手段を兼備する乾電池Aの負極側に接触する接続端子パネ2が設けられ、底壁前端には後述するストッパー17の係止突起18が係脱する係止穴3を備え、かつ、下面には図7に例示されているように、器具Bのガスや水道等の配管4に引掛けうる引掛け凹部5、6とネジ止め用の座7とを備えた取付座8を設けた構成となっている。なお、上記接続端子パネ2には接続端子片2aが外部に突出して接続されている。

【0020】9は蓋付き電池ケースで、内面に乾電池Aを安定的に支承するための複数の突条10を有し上面が開放されたケース主体11の前方寄りに乾電池Aのプラス側に接する端子板12が取り付けられた凸壁13を備え、前端には器具Bの前面パネル14に穿った開口15に適合する蓋体16を有し、かつ、底壁前面に後述するストッパー17を有し側壁後端には後述する係合手段23の係合突部25を備えた構成となっている。

【0021】17はストッパーで、上記電池ボックス1の係止穴3に対して係脱動作する係止突起18を前方寄りの下面に有し、前端には解除操作部としての操作ツマミ19を備えた復元力をもつ板状体で形成され、図1～図7に示した実施例は上記蓋付き電池ケース9の底壁前面を切り抜いて一体形成されており、図10に示した実施例では別体の係止突起18を有する板状体を、蓋付き電池ケース9の底壁前面に取り付けている。そして、操作ツマミ19の先端を上記蓋体16の下面に位置させ、蓋体16の下端には、上記操作ツマミ19の先端に対して間隔をあけて向かい合う位置に突部26が形成されていて、突部26に親指を、また操作ツマミ19に人差し指を掛けてそれら操作ツマミ19と突部26とを押し付け合うように摘むことによって、操作ツマミ19の持ち上げ操作を容易に行えるようになっている。また、係止突起18は逆三角形形状として係止時はその反力で係止穴

3に自動的に係止してロックされ、ロック解除時は操作ツマミ19をその反力に抗して持ち上げることにより係止凸起18が係合穴3から容易に脱出してロックが解かれやすくてある。

【0022】20は、係合方向である下方への押さえ手段としての押さえ板で、上記蓋付き電池ケース9を電池ボックス1内の所定位置に収納したとき、その凸壁13の上面に圧接する押圧凸部21を有する復元力を持つ帯板体で形成され、上記電池ボックス1の上壁前面にその基端を固定して備えられ、上記押圧凸部21を有する帯板体を導電性をもつ板バネで形成し、その基端を延長して上部に突出させ、乾電池Aの正極側の接続端子片22を兼備している。

【0023】23は蓋付き電池ケース9が一定ストローク引き出されたところでその引き出しが一旦停止される係合手段で、電池ボックス1の側壁前端部に設けた切起片24に蓋付き電池ケース9の側壁後端に設けた係合突部25が蓋付き電池ケース9を一定ストローク引き出したところで係合されてその引きだしが規制され、蓋付き電池ケース9の前端部を持ち上げることによりその係合が外れる構成となっている。

【0024】図8及び図9は、この発明の乾電池ケースをガステーブルこんろに適用した実施例であって、ガステーブルこんろBの前面一側の電池収納部に取り付け固定して器具前面からの電池交換等が容易に行えるようにしている。なお、上記電池ボックス1と蓋付き電池ケース9はそれぞれ樹脂で一体形成するのがよく、樹脂製とすると樹脂の弾力性を利用して蓋付き電池ケース9に一体形成されるストッパー17に復元力をもたせることができる。また、押さえ板20には金属製の板バネを用い

れば、それを電氣的接続手段として利用できる。
【0025】上記構成において、この発明の乾電池ケースをガステーブルこんろBの前面一側の電池収納部に設置する場合は、電池ボックス1をその取付座8の引掛け凹部5又は6を近くのガスまたは水道の配管4に嵌めつけて引掛け支持した後、ネジ止め用の座7を器体側の取付板(図示せず)にネジ止めすれば、電池ボックス1の所定位置への取り付け固定ができる(図7及び図9参照)。

【0026】そこで、2個の乾電池Aをケース主体11に直列に配置して装着し、蓋付き電池ケース9を上記電池ボックス1に前面開口から挿入し、乾電池Aの負極側に接する接続端子バネ2を圧縮して所定の収納位置にまで達すると、蓋付き電池ケース9の凸壁13の上面が押さえ板20の押圧部21による反力で下方へ押し付けられているから、ストッパー17の係止凸起18は電池ボックス1の係止穴3に自動係止される。したがって、電池ボックス1に対し蓋付き電池ケース9は押さえ板20による下方への押圧作用と接続端子バネ2による前方への押圧作用とでストッパー17によるロックが確実とな

って所定の収納位置にセットされる。その結果、乾電池Aは所定の位置にあってその端子板12への正極側の接触と接続端子バネ2への負極側の接触とが安定的に行われ、前端的蓋体16で前面パネル14の開口15が塞がれる(図1及び図7参照)。

【0027】次に、電池交換に際し蓋付き電池ケース9を引き出すときは、ストッパー17に備えた操作ツマミ19と突部26とを親指と人差し指とで摘むことにより操作ツマミ19を復元力に抗して持ち上げると、係止凸起18が係止穴3から外れる(図4参照)。この係止凸起18が係止穴3から外れると、蓋付き電池ケース9は接続端子バネ2による前方への付勢力で押し出され、操作ツマミ19の持ち上げ力を解いてもストッパー17によるロックは解かれたままとする。その後、前端的蓋体16をもって蓋付き電池ケース9を前方へ引き出すと、蓋付き電池ケース9は一定のストローク引き出されたところで蓋付き電池ケース9の側壁後端の係合突部25が電池ボックス1の側壁前端部の切起片24に係合されてその引き出しが一旦停止される(図5の実線参照)。その後、蓋付き電池ケース9の前端部を持ち上げて傾ければ、切起片24と係合突部25との係合が外れるため(図5の鎖線参照)、そのまま前方へ引き出すことによって電池ボックス1から蓋付き電池ケース9を取り外すことができるのである。

【0028】そこで、蓋付き電池ケース9のケース主体11から使用済みの乾電池を取り出し、新しい乾電池を装着した後、蓋付き電池ケース9を電池ボックス1に前述の理により挿入セットすれば電池交換は完了する。

【0029】上記蓋付き電池ケース9の挿脱操作において、下方への押さえ手段の押さえ板20を乾電池Aのプラス側の接続端子22に兼用すれば、電池ボックス1に対し蓋付き電池ケース9を所定の収納位置まで挿入したところで押さえ板20の押圧凸部21が凸壁13の上面にまで延設した端子板12に接して正極側の通電が可能となる。また、蓋付き電池ケース9を電池ボックスから引き出せば、押さえ板20の押圧凸部21と端子板12との接触が解かれてその通電は断たれる。

【0030】以上この発明の実施例について説明したが、この発明はこうした実施例に何等限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得ることは勿論である。たとえば、実施例は2個の乾電池を直列配置したものであるが、1個の乾電池の場合でも適用できる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したこの発明の第1の乾電池ケースは、蓋付き電池ケースを電池ボックス内の所定位置まで押し込むと、蓋付き電池ケースは、取り出し方向とストッパ係合方向に押圧された状態のもとに弾力性をもつストッパでロックされるため、蓋付き電池ケースは予め決められた所定の収納位置において確実に保持さ

れ、乾電池及びその電氣的な接続関係は安定するから、通電不良等が生ずるおそれはない。また、引き出す場合には、解除操作部の先端と突部とを摘むだけで係止が解除され、蓋付き電池ケースが押し出されるから、操作性に優れる。

【0032】この発明の第2の乾電池ケースは、ストッパ及び解除操作部を、蓋付き電池ケースと一体に形成できるので安価にて供給できる。

【0033】この発明の第3の乾電池ケースは、弾性変形を利用して蓋付き電池ケースに係合保持するから、確

実な動作が約束される。
【0034】この発明の第4の乾電池ケースは、蓋付き電池ケースが一定ストローク引き出されたところでその引き出しが一旦停止されるので、蓋付き電池ケースを電池ボックスから引き出す際、一気に引き出すことができないから、誤って落下させる間違いはなく取扱上安全である。

【0035】さらには、この発明の第5の乾電池ケースは、蓋付き電池ケースを収納位置まで押し込むと、蓋体がパネル面と同一面に位置決めされるから、パネル面がす

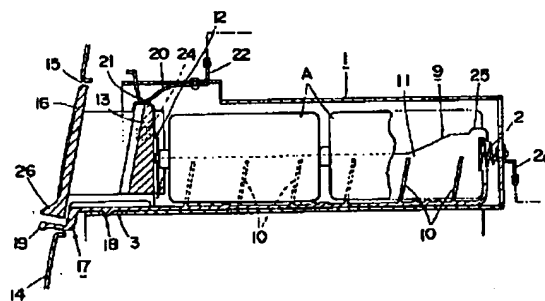
っきりとするし、正確にセットされたかどうかの確認もできる。

【図面の簡単な説明】

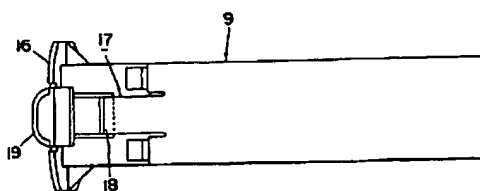
【図1】この発明の乾電池ケースの一実施例を示した収納状態の断面図である。

【図2】蓋付き電池ケースの平面図である。

【図1】



【図3】



【図3】蓋付き電池ケースの底面図である。

【図4】ストッパーによるロックを外した場合の断面図である。

【図5】蓋付き電池ケースを一定ストローク引き出した状態の断面図である。

【図6】図2のX-X断面図である。

【図7】電池ボックスの取付座の一例を示した断面図である。

【図8】器具に対する乾電池ケースの取り付け設置状態の一例を示した全体斜視図である。

【図9】図8の一部平面図である。

【図10】ストッパーの異なる実施例の要部を示した断面図である。

【図11】従来例1の要部の分解斜視図である。

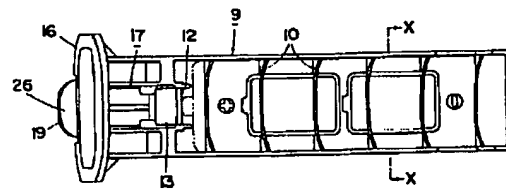
【図12】従来例2の要部の分解斜視図である。

【図13】従来例3の要部の分解斜視図である。

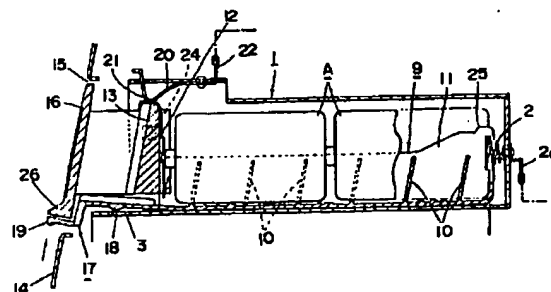
【符号の説明】

- 1・・・電池ボックス
- 2・・・接続端子バネ
- 9・・・蓋付き電池ケース
- 16・・・蓋体
- 17・・・ストッパー
- 19・・・操作ツマミ
- 20・・・押さえ板
- 23・・・係合手段
- 26・・・突部

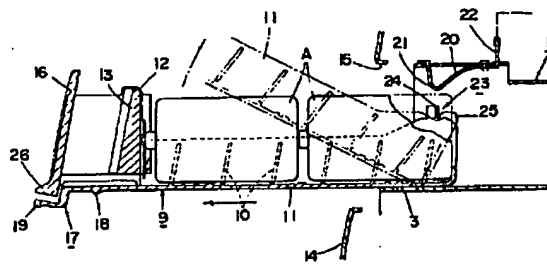
【図2】



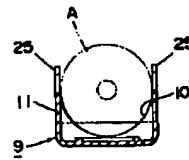
【図4】



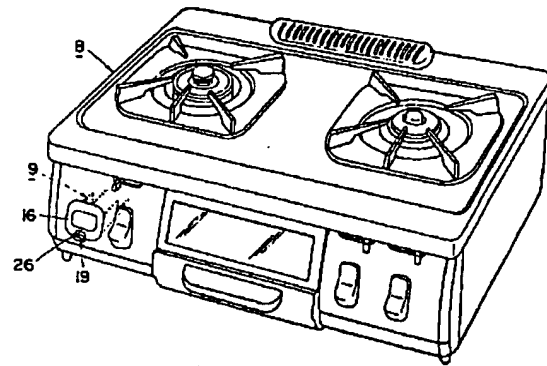
【図5】



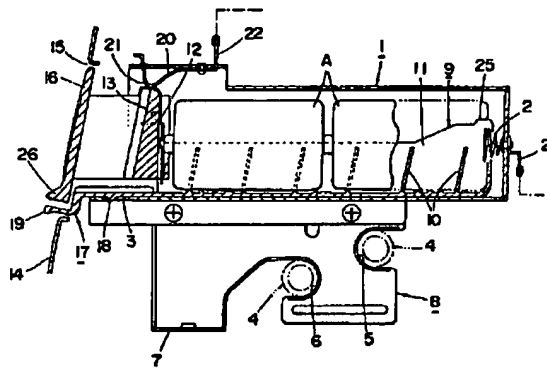
【図6】



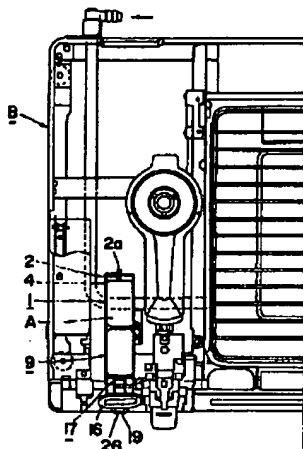
【図8】



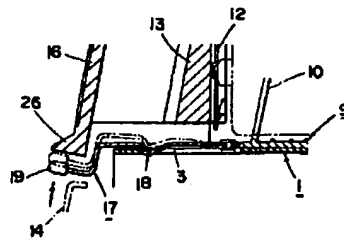
【図7】



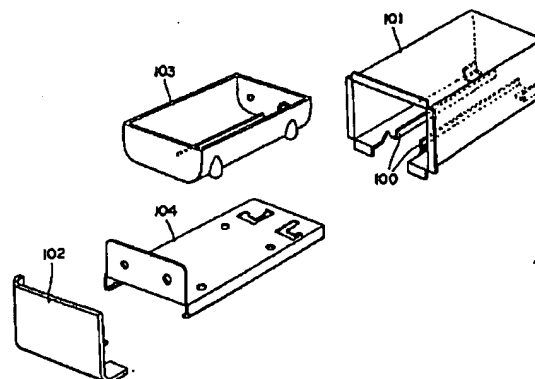
【図9】



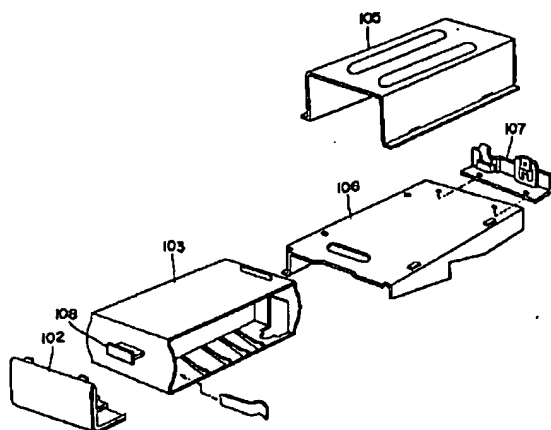
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

